

Adolescent nutrition: an urgent need to act immediately

La alimentación del adolescente: necesidad urgente de actuar de forma inmediata

Marti A<sup>1,2</sup>, Martínez JA<sup>1,2</sup>.

1-Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Universidad de Navarra, Pamplona.

2-Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn), Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición, Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Correspondencia: Prof. A. Marti. Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Fisiología, Universidad de Navarra, Pamplona C/Irunlarrea s/n. 31008, Pamplona, Navarra. E-mail: amarti@unav.es

Algunos adolescentes exhiben hoy en día patologías propias del adulto como la diabetes tipo 2, hígado graso, asma, o apnea del sueño. Nuestro país presenta altas cifras de obesidad en la etapa infantojuvenil. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es del 29% en niños y 26,5% en niñas de 2-17 años según la Encuesta de Salud 2011-12 y uno de cada 3 adolescentes tiene sobrepeso (1). En el sujeto con sobrepeso u obeso aparece una constelación de factores de riesgo cardiovascular que constituyen el llamado “síndrome metabólico”. Una de ellas es la obesidad central, en España hay un 14,3% de adolescentes de 12 a 17 años con obesidad abdominal (2) lo que se asocia a un mayor riesgo cardiometabólico. Además, los adolescentes obesos pueden presentar más frecuentemente: trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastornos de la conducta, depresión, problemas de aprendizaje, retraso en el desarrollo, problemas de articulaciones, alergias, dolor de cabeza e infecciones de oído (3). Estas alteraciones pueden repercutir en la calidad de vida e incluso en la esperanza de vida.

El peso de los padres es un factor determinante en la epidemia de obesidad infantil incluso con independencia del nivel socioeconómico. Los niños con uno de los padres obeso tiene cuatro veces mayor probabilidad de llegar a ser obesos (4).

La alimentación en la adolescencia tiene diversas finalidades aparte de cubrir las necesidades energéticas, plásticas y reguladoras que permitan el crecimiento y desarrollo óptimo del organismo y de evitar carencias y desequilibrios entre nutrientes. Es una etapa clave en la que deben promover hábitos alimentarios correctos que ayuden en la prevención de enfermedades crónicas en la vida adulta. Como es un periodo de cambio y desarrollo supone un importante reto para los educadores y profesionales sanitarios la supervisión de los objetivos ya que los adolescentes van aumentando su grado de autonomía (5-7). Necesitan un fuerte apoyo familiar, su personalidad se va configurando en esas etapas, aunque la mayor influencia la ejercen sus compañeros y grupos de amigos, sin contar con la influencia de los *mass media* y de las TICS. Así, la adolescencia se considera un período de la vida especialmente vulnerable desde el punto de vista de la nutrición, con

frecuencia pueden aparecer trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia, etc.).

Por otro lado, los requerimientos nutricionales durante la adolescencia dependen del sexo y de factores individuales como el ritmo de crecimiento y la maduración, junto con el grado de actividad física. El trabajo de Palenzuela Paniagua y col, que se publica en este número de la revista, ofrece los resultados sobre las características de la alimentación de escolares de la provincia de Córdoba, un total de 531 varones y 474 mujeres de 11,45 años. Los datos se recogieron mediante un cuestionario de frecuencia de consumo semanal (5 opciones categorizadas) de diferentes tipos de alimentos. Se recoge también la profesión de los padres, predominan en los padres los trabajos manuales cualificados y en las madres las labores domésticas. Realizan análisis de cluster y dendograma para integrar la información sobre la dieta.

Palenzuela Paniagua y col encuentran un consumo deficitario de lácteos (sólo dos terceras partes toman diariamente), pasta, frutas, verduras y hortalizas. El consumo diario de frutas es un 10% inferior en los niños de 13 años. Hay un significativo consumo de alimentos con "calorías vacías" (comida rápida, dulces, refrescos).

Los resultados son parecidos a los que se observan en población adulta española, los adolescentes se alejan de un patrón saludable de alimentación porque disminuyen la ingesta de legumbres, hortalizas y verduras y aumentan la de embutidos, zumos, refrescos. Resultados similares obtuvo el estudio HELENA en una amplia muestra adolescentes europeos. Este estudio refleja que los niños tienen mayores ingestas en general que las niñas excepto de frutas, verduras, postres y derivados lácteos (8). Además, se asocia la ingesta de bebidas azucaradas y de aperitivos con conductas sedentarias como ver la TV, utilizar el ordenador o jugar con el videojuego (9). Trabajos recientes en población infanto-juvenil de Navarra encuentran una asociación directa entre la ingesta de refrescos azucarados y el riesgo de obesidad (10).

Como sugieren los autores es crucial la puesta en marcha de estrategias de modificación hábitos alimentarios para conseguir mejorar la salud de la

población adolescente que será la futura población adulta. Recientemente, nuestro grupo aplicó un programa integral (dieta y actividad física) dirigido a la pérdida de peso en adolescentes de 5 ciudades de España, el programa EVASYON (11, 12). Los hallazgos de nuestro trabajo se relacionan con el perfil genético y epigenético de los sujetos. Adolescentes obesos con determinadas variantes genéticas (gen del receptor de melanocortina 4 o FTO (*fat mass associated gene*) o marcadores epigenéticos tuvieron mejor respuesta al tratamiento (13-14). Por otro, la pérdida de masa grasa se asoció con una menor velocidad de acortamiento de los telómeros, biomarcadores del envejecimiento celular (15).

También es de reseñar el estudio HELENA en adolescentes europeos que subraya que las estrategias de modificación hábitos alimentarios se han de dirigir a mejorar la calidad de la dieta y aumentar el nivel de ejercicio físico (8). Para lograr estas acciones se deben implicar las familias, los educadores, los profesionales sanitarios, los políticos, las instituciones y todo el entramado social y comunitario que hay alrededor de los jóvenes y sus familias.

En España en 2005 se puso en marcha la estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) desde el Ministerio de Sanidad y Consumo (16), a través de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), con el objetivo de sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, y especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física. Muchas agentes: ayuntamientos, comunidades autónomas, sociedades científicas entre otros iniciaron planes y programas pero es también mucho lo que queda por hacer.

En resumen, es urgente frenar el avance de la obesidad mediante la adquisición de hábitos de vida saludable (alimentación, actividad física) en edades tempranas para evitar la obesidad y otras enfermedades.

## Referencias

1. PÉREZ RODRIGO C. Current mapping of obesity. *Nutr Hosp.* 2013;28 Suppl 5:21-31.
2. SCHRÖDER H, RIBAS L, KOEBNICK C, FUNTIKOVA A, GOMEZ SF, FÍTO M, PEREZ-RODRIGO C, SERRA-MAJEM L. Prevalence of abdominal obesity in spanish children and adolescents. Do we need waist circumference measurements in pediatric practice? *PLoS One.* 2014; 27:9(1):e87549.
3. FLYNN MA, MCNEIL DA, MALOFF B, MUTASINGWA D, WU M, FORD C, TOUGH SC. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with 'best practice' recommendations. *Obes Rev.* 2006 Feb;7 Suppl 1:7-66.
4. OCHOA MC, MORENO-ALIAGA MJ, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, MARTÍNEZ JA, MARTI A; GENOI MEMBERS. Predictor factors for childhood obesity in a Spanish case-control study. *Nutrition.* 2007; 23:379-84.
5. MUÑOZ M, MARTI A. Dieta durante la infancia y la adolescencia (Cap. 8). En: Salas- Salvadó J, Bonada-Sanjaume A, Trallero Casañas R, Saló-Solá ME, editores. *Nutrición y Dietética Clínica.* Barcelona: Masson; 2000. p. 83-98. (6 páginas). ISBN: 84-458-1017-0
6. MARTI A, MUÑOZ M. La alimentación del niño y el adolescente. En: Muñoz M, García Jalon I, Aranceta J, editores. *Nutrición Aplicada y Dietoterapia.* 2ª ed. Pamplona: Eunsa; 2004. p. 947-978. (32 páginas). ISBN: 84-313-2196-2.
7. MORENO LA, OCHOA MC, WÄRNBERG J, MARTI A, MARTÍNEZ JA, MARCOS A. Treatment of obesity in children and adolescents. How nutrition can work? *Int J Pediatr Obes.* 2008; 3 Suppl 1:72-7.
8. JIMÉNEZ-PAVÓN D, SESÉ MA, HUYBRECHTS I, CUENCA-GARCÍA M, PALACIOS G, RUIZ JR, BREIDENASSEL C, LECLERCQ C, BEGHIN L, PLADA M, MANIOS Y, ANDROUTSOS O, DALLONGEVILLE J, KAFATOS A, WIDHALM K, MOLNAR D, MORENO LA. Dietary and lifestyle quality indices with/without physical activity and markers of insulin resistance in European adolescents: the HELENA study. *Br J Nutr.* 2013; 110:1919-25.

9. SANTALIESTRA-PASÍAS AM<sup>1</sup>, MOURATIDOU T, VERBESTEL V, HUYBRECHTS I, GOTTRAND F, LE DONNE C, CUENCA-GARCÍA M, DÍAZ LE, KAFATOS A, MANIOS Y, MOLNAR D, SJÖSTRÖM M, WIDHALM K, DE BOURDEAUDHUIJ I, MORENO LA; HELENA. Food consumption and screen-based sedentary behaviors in European adolescents: the HELENA study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012; 166:1010-20.
10. MARTIN-CALVO N, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, BES-RASTROLLO M, GEA A, OCHOA MC, MARTI A; GENOI MEMBERS. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and childhood/adolescent obesity: a case-control study. *Public Health Nutr*. 2014, 31:1-9.
11. MARQUÉS M, MOLERES A, RENDO-URTEAGA T, GÓMEZ-MARTÍNEZ S, ZAPATERA B, ROMERO P, DE MIGUEL-ETAYO P, CAMPOY C, MARTÍNEZ JA, AZCONA-SAN JULIÁN C, MARCOS A, WARNBERG J, MARTI A; EVASYON GROUP. Design of the nutritional therapy for overweight and obese Spanish adolescents conducted by registered dietitians: the EVASYON study. *Nutr Hosp*. 2012; 27:165-76.
12. MARTINEZ-GOMEZ D, GOMEZ-MARTINEZ S, PUERTOLLANO MA, NOVA E, WÄRNBERG J, VEIGA OL, MARTÍ A, CAMPOY C, GARAGORRI JM, AZCONA C, VAQUERO MP, REDONDO-FIGUERO C, DELGADO M, MARTÍNEZ JA, GARCIA-FUENTES M, MORENO LA, MARCOS A; EVASYON STUDY GROUP. Design and evaluation of a treatment programme for Spanish adolescents with overweight and obesity. The EVASYON Study. *BMC Public Health*. 2009;9:41.
13. MOLERES A, RENDO-URTEAGA T, ZULET MA, MARCOS A, CAMPOY C, GARAGORRI JM, MARTÍNEZ JA, AZCONA-SANJULIÁN MC, MARTI A; EVASYON STUDY GROUP. Obesity susceptibility loci on body mass index and weight loss in Spanish adolescents after a lifestyle intervention. *J Pediatr*. 2012; 161:466-470.
14. MOLERES A, CAMPIÓN J, MILAGRO FI, MARCOS A, CAMPOY C, GARAGORRI JM, GÓMEZ-MARTÍNEZ S, MARTÍNEZ JA, AZCONA-SANJULIÁN MC, MARTÍ A; EVASYON STUDY GROUP. Differential DNA methylation patterns between high and low responders to a weight loss

intervention in overweight or obese adolescents: the EVASYON study. FASEB J. 2013; 27:2504-12.

15. GARCÍA-CALZÓN S, MOLERES A, MARCOS A, CAMPOY C, MORENO LA, AZCONA-SANJULIÁN MC, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ MA, MARTÍNEZ JA, ZALBA G, MARTI A; EVASYON STUDY GROUP. Telomere Length as a Biomarker for Adiposity Changes after a Multidisciplinary Intervention in Overweight/Obese Adolescents: The EVASYON Study. PLoS One. 2014; 9(2):e89828.
16. [http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que\\_es/](http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/naos/estrategia/que_es/) (consultado el 7 de marzo de 2014).